
The following page(s) are extracted from multi-page Kuhnke product catalogues or CDRoms and any page number shown is relevant to the original document. The PDF sheets here may have been combined to provide technical information about the specific product(s) you have selected.

Hard copy product catalogues, and CDRoms have been published describing Kuhnke Pneumatics, Solenoids, Relays and Electronics; some divided into different books. A list of current publications is available on this web site or from our sales offices. Some may be available for download, but as substantially larger files.

Contact Details

Kuhnke sales and service in the UK

H. Kuhnke Ltd
Unit 6 Focus 303
Focus Way, Walworth Business Park
Andover
Hampshire
SP10 5NY
United Kingdom

Tel: +44 (0)1264 364194
Fax: +44 (0)1264 365991
Email: sales@kuhnke.co.uk

Important Note

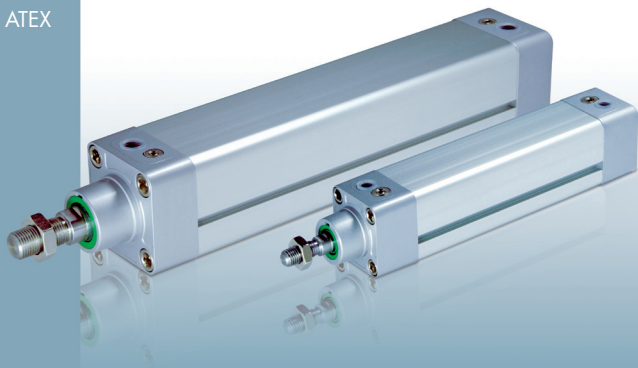
The information shown in these documents is for guidance only. No liability is accepted for any errors or omissions. The designer or user is solely responsible for the safe and proper application of the parts, assemblies or equipment described.



ATEX Cylinders

Directive 94/9/CE

Cilindri ATEX
ATEX Cylinders
ATEX Zylinder
Vérins ATEX
Cilindros ATEX



**KUHNKE**

IT

Cilindri ATEX (Direttiva 94/9/CE)

Istruzioni Operative

Le seguenti famiglie di cilindri:

- Cilindri ISO 15552 serie 21 e 20, $\varnothing 32 \div 100$ mm
- Microcilindri ISO 6432, $\varnothing 8 \div 25$ mm
- Microcilindri Ottone, $\varnothing 8 \div 25$ mm
- Cilindri Compatti, $\varnothing 12 \div 100$ mm
- altri modelli assimilabili ai sopra elencati sono marcate secondo la Direttiva 94/9/CE



II 2 GD c T4 135°C -10°C ≤ Ta ≤ +50°C

Uso conforme

I cilindri devono essere utilizzati nelle zone indicate sull'etichetta.

I cilindri devono essere utilizzati esclusivamente per movimentare carichi e trasmettere forze in direzione dell'asse dello stelo; il loro utilizzo come elementi ammortizzanti o elastici deve essere evitato per impedire sovrasollecitazioni. Non superare i limiti di carico riportati a catalogo. Alimentare i cilindri esclusivamente con aria compressa; l'utilizzo di altri gas o liquidi non è consentito.

Montaggio e messa in funzione

I cilindri devono essere montati e posizionati in modo che risultino accessibili per la manutenzione e la pulizia; inoltre l'etichetta ATEX deve essere chiaramente leggibile. Per evitare accumuli di cariche elettrostatiche i cilindri devono essere collegati a massa e le varie superfici collegate fra loro in modo da evitare differenze di potenziale.

La presenza di ossido di ferro (ruggine) e di leghe leggere (alluminio) può generare reazioni allumino-termiche qualora si verificano scintille: evitare, quindi, la formazione di ruggine (non utilizzando attrezzi corrosivi) e di polveri di alluminio.

Raccordi ed accessori di fissaggio che possano avere movimento relativo con il cilindro devono muoversi con velocità periferiche inferiori a 1 m/s per evitare surriscaldamenti.

Evitare in maniera assoluta che l'atmosfera contenente gas o polveri potenzialmente esplosivi possa entrare all'interno del cilindro tappando ogni passaggio che non viene utilizzato dalla linea di alimentazione. Nel caso di cilindri semplice effetto convogliare lo scarico della camera in cui è presente la molla.

Prima della messa in funzione verificare che il montaggio del cilindro ed i collegamenti siano stati eseguiti correttamente.

Il montaggio e la messa in funzione devono essere eseguiti da personale specializzato. In caso di necessità di interventi di saldatura sull'impianto, smontare il cilindro o isolarlo elettricamente.

Manutenzione

Eseguire gli interventi di manutenzione esclusivamente a macchina spenta e impianto dell'aria compressa sfiatato.

La pulizia deve essere adeguata alle condizioni del locale dove il cilindro è installato, in modo da evitare il depositarsi di materiale incendiabile.

Pulire le superfici esterne del cilindro con un panno asciutto ed antistatico.

Gli interventi di manutenzione che l'utente può eseguire si limitano al controllo dei col-

**KUHNKE**

legamenti, alla lubrificazione ogni 100.000 cicli (o 500 km) – utilizzare grasso Polymer 402 - ed al controllo visivo dello stelo (in caso di tracce di usura, sostituire il cilindro). In caso di surriscaldamento del cilindro, arrestare immediatamente l'impianto e contattare il personale KUHNKE.
Il cilindro non deve mai essere smontato e riparato dall'utilizzatore, ma spedito a KUHNKE.

ENG

ATEX Cylinders (Directive 94/9/CE)

Operating Instructions

The below mentioned families of cylinders:

- ISO 15552 cylinders 21 and 20 series, $\varnothing 32 \div 100$ mm
- ISO 6432 Micro-cylinders, $\varnothing 8 \div 25$ mm
- Brass Micro-cylinders, $\varnothing 8 \div 25$ mm
- Compact Cylinders, $\varnothing 12 \div 100$ mm
- other types comparable to the above mentioned

are marked in accordance with the Directive 94/9/CE



II 2 GD c T4 135°C -10°C ≤ Ta ≤ +50°C

Intended use

Cylinders must be only used in the zones indicated on the label.

The cylinders must only be used to move loads and apply forces in the direction of the piston rod axis they must not be used as cushioning or elastic elements to avoid excessive stress.

Do not exceed the load limits shown in the

catalogue.

Only use compressed air to feed the cylinders. Do not use any other gas or fluid.

Installation and starting up

Cylinders should be mounted and positioned in such a way as to ensure easy access for maintenance and cleaning purposes. The ATEX plate must be clearly legible. In order to prevent accumulation of electrostatic charge, cylinders must be adequately earthed, and any surfaces must be properly bonded to avoid differences in potential.

The presence of iron oxide (rust) and light alloys (aluminium) may cause aluminothermal reactions in the presence of sparks: avoid the formation of rust (do not use corrosive tools) and dust.

Any fittings and accessories that move relative to the cylinder must move at a peripheral speed below 1 m/s to prevent overheating.

Take great care to prevent any gas or explosive dust from entering the cylinder.

Plug any ports not used by the power supply system. In case of single acting cylinders connect an exhaust to the spring side chamber.

Before starting up take care that the installation of the cylinder and the connections have been done correctly.

Installation and starting up must be done by suitably skilled personnel.

Remove the cylinder or provide adequate electrical isolation before carrying out any welding work on apparatus connected to it.

**KUHNKE****II 2 GD c T4 135°C -10°C ≤ Ta ≤ +50°C**

Maintenance

Only carry out maintenance work when all power has been removed and the compressed air system has been vented.

Ensure that it is cleaned regularly: how often you clean depends on the ambient condition, in a such a way as to avoid build up of flammable material.

Clean the external part of the cylinder with a dry, anti-static cloth.

You may carry out only the following maintenance tasks: checking of connections, lubrication every 100.000 operating cycles (or 500 km) – please use grease Polymer 402 -and the visual inspection of the piston rod (in case of signs of wear please replace the cylinder).

In case of cylinder overheating, remove power immediately and contact KUHNKE as soon as possible.

Never attempt to disassemble and repair the cylinder yourself, but send it to KUHNKE.

DE

ATEX Zylinder (Richtlinie 94/9/CE)

Bedienungsanleitung

Die nachfolgend aufgeführten Zylinder:

- Zylinder ISO 15552, Serie 21 und 20, Ø 32÷100 mm
- Micro-Zylinder ISO 6432, Ø 8÷25 mm
- Messing-Zylinder, Ø 8÷25 mm
- Compact -Zylinder, Ø 12÷100 mm
- andere vergleichbare Zylinder-Typen sind gemäß Richtlinie 94/9/CE gekennzeichnet

Verwendungszweck

Die Zylinder dürfen ausschließlich in den auf dem Etikett ausgewiesenen Bereichen verwendet werden.

Die Zylinder dürfen ausschließlich dazu verwendet werden, Lasten zu bewegen und Kräfte in Richtung der Kolbenstangen-Achse auszuüben. Um übermäßige Belastung zu vermeiden, dürfen die Zylinder nicht als Dämpfung oder Abfederung verwendet werden. Die im Katalog angegebenen Belastungsgrenzen dürfen nicht überschritten werden. Zur Speisung der Zylinder darf ausschließlich Druckluft und keine anderen Gase oder Flüssigkeiten verwendet werden.

Installation und Inbetriebnahme

Die Zylinder sollten so installiert und eingebaut werden, dass sie zu Wartungs- und Reinigungszwecken leicht zugänglich sind. Das Atex-Schild muss deutlich lesbar sein. Um elektrostatische Aufladung zu verhindern, müssen die Zylinder angemessen geerdet sein. Sämtliche Oberflächen müssen fest verbunden sein, um Potentialunterschiede zu verhindern.

Die Kombination von Eisenoxid (Rost) und Leichtmetall (Aluminium) kann bei Funkenbildung zu aluminothermischen Reaktionen führen: verhindern Sie daher Rostbildung (verwenden Sie hierzu keine korrodierende Werkzeuge) und Staubansammlung. Um eine Überhitzung zu vermeiden, dürfen alle Halterungen und Zubehörteile, die sich mit dem Zylinder zusammen be-

**KUHNKE**

wegen, eine Arbeitsgeschwindigkeit von 1 m/s nicht überschreiten. Gase oder explosive Stäube dürfen unter keinen Umständen in den Zylinder eindringen.

Verschließen Sie alle Anschlüsse, die nicht für die Stromversorgung benötigt werden. Schließen Sie bei einfachwirkenden Zylindern eine Entlüftung an die Federkammer an. Stellen Sie vor Inbetriebnahme sicher, dass der Zylinder und alle Anschlüsse korrekt installiert wurden. Installation und Inbetriebnahme darf ausschließlich von qualifiziertem Personal durchgeführt werden. Entfernen Sie vor Schweißarbeiten am angeschlossenen Gerät den Zylinder oder sorgen Sie für angemessene Potentialtrennung.

Wartung

Vor der Durchführung von Wartungsarbeiten muss das Gerät stromlos gemacht und das Druckluftsystem entlüftet werden.

Stellen Sie eine regelmäßige Reinigung sicher. Die Häufigkeit hängt dabei von den Umgebungsbedingungen ab, es sollte in jedem Fall die Ansammlung von entflammbarem Material verhindert werden. Reinigen Sie den Zylinder von außen mit einem trockenen, antistatischen Tuch.

Es dürfen ausschließlich die folgenden Wartungsarbeiten ausgeführt werden: Überprüfung der Anschlüsse, Schmierung alle 100,000 Betriebszyklen (oder 500 km) – verwenden Sie hierzu bitte Polymer 402 – sowie visuelle Kontrolle der Kolbenstange (bei Anzeichen von Verschleiß, tauschen Sie bitte den Zylinder aus).

Bei Überhitzung des Zylinders, machen Sie das Gerät sofort stromlos, und setzen Sie sich umgehend mit KUHNKE in Verbin-

dung. Versuchen Sie niemals, den Zylinder selbst zu demontieren und zu reparieren, sondern senden Sie ihn zu KUHNKE.

FR

Vérins ATEX (Directive 94/9/CE)

Instructions de service

Les familles de vérins mentionnées ci-dessous:

- Vérins ISO 15552 séries 21 et 20, Ø 32÷100 mm
- Microvérins ISO 6432, Ø 8÷25 mm
- Vérins compacts, Ø 12÷100 mm
- Autres modèles comparables à ceux mentionnés ci-dessus

sont marqués en accord avec la directive 94/9/CE

**II 2 GD c T4 135°C -10°C ≤ Ta ≤ +50°C**

Utilisation

Les vérins doivent être utilisés uniquement dans les zones indiquées sur l'étiquette.

Les vérins doivent uniquement être utilisés pour mouvoir une charge et appliquer des forces dans l'axe de la tige; ils ne doivent pas être utilisés comme amortisseurs ou éléments élastiques pour éviter de trop fortes sollicitations.

Ne pas dépasser les limites de charges admises dans le catalogue.

Utiliser uniquement de l'air comprimé pour alimenter les vérins. Ne pas utiliser d'autres gaz ou fluides.

**KUHNKE**

Installation et mise en route

Les vérins doivent être installés et positionnés de façon à offrir un large accès à la maintenance et au nettoyage. L'étiquette ATEX doit être facilement lisible.

Dans le but d'éviter une accumulation de charge électrostatique, les vérins doivent être reliés à la terre et tous les accessoires doivent être soigneusement pontés pour éviter des différences de potentiel.

La présence d'oxyde de fer (rouille) et d'alliages légers (aluminium) peut générer des réactions aluminothermiques en présence d'étincelles: éviter la formation de rouille (ne pas utiliser de produits corrosifs) et de poussière.

Tous les raccords et accessoires qui se déplacent par rapport au vérin doivent avoir une vitesse relative inférieure à 1 m/s pour éviter les risques d'échauffement.

Veiller soigneusement à empêcher les gaz ou poussières explosibles d'entrer dans les vérins. Boucher tous les orifices non utilisés par le réseau d'air. Dans le cas de vérins simple effet, connecter l'orifice d'échappement de la chambre côté ressort.

Avant de démarrer l'installation, vérifier que le montage des vérins et des connexions a été fait correctement.

Installation et mise en route doivent être réalisées par un personnel qualifié.

Démonter le vérin, ou apporter une isolation électrique adéquate, avant de faire tout travail de soudure sur des éléments qui lui sont connectés.

Maintenance

Ne commencer le travail de maintenance qu'après que toute source de puissance

ait été coupée et que le circuit d'air ait été purgé.

Vérifier que le nettoyage est fait régulièrement pour éviter l'accumulation de substances inflammables: la fréquence de nettoyage dépend des conditions ambiantes.

Nettoyer les parties extérieures du vérin avec un chiffon anti-statique sec.

Les opérations de maintenance peuvent se limiter à vérifier les connexions, lubrifier tous les 100.000 cycles (ou 500 km) - utiliser une graisse Polymer 402 - et une inspection visuelle de la tige de piston (en cas de signes d'usure, remplacer le vérin).

En cas d'échauffement anormal du vérin, couper l'alimentation immédiatement et contacter KUHNKE dès que possible.

Ne jamais essayer de démonter et réparer le vérin par vous-même, mais livrez-le chez KUHNKE.

ES

Cilindros ATEX (Directiva 94/9/CE)

Instrucciones operativas

Los cilindros mencionados a continuación:

- Cilindros ISO 15552 series 21 y 20, Ø 32÷100 mm
- Microcilindros ISO 6432, Ø 8÷25 mm
- Cilindros compactos, Ø 12÷100 mm
- Otros modelos similares a los mencionados

están marcados de acuerdo con la Directiva 94/9/CE

**II 2 GD c T4 135°C -10°C ≤ Ta ≤ +50°C**

**KUHNKE**

Utilización

Los cilindros deben ser utilizados únicamente en las zonas indicadas en la etiqueta.

Los cilindros deben ser aplicados para mover una carga y aplicar fuerzas en el eje del vástago. No deben ser utilizados como amortiguadores o elementos elásticos para evitar sollicitaciones excesivas.

No deben sobrepasarse los límites de carga indicados en el catálogo

Alimentar los cilindros únicamente con aire comprimido. No utilizar otros gases o fluidos.

Instalación y puesta en funcionamiento

Los cilindros deben estar instalados y posicionados de modo que resulten accesibles para el mantenimiento y la limpieza. La etiqueta Atex deberá ser fácilmente legible.

Para evitar una acumulación de cargas electrostáticas, deberá realizarse una puesta a tierra de los cilindros y todos los accesorios deben ser puenteados para evitar diferencias de potencial.

La presencia de óxido de hierro y de aleaciones ligeras (aluminio) puede generar reacciones aluminio-térmicas en presencia de chispas. Evitar la formación de herrumbre (no utilizar productos corrosivos) y de polvo.

Todos los racores y elementos de fijación que se desplacen con relación al cilindro deben tener una velocidad relativa inferior a 1 m/s para evitar riesgos de sobrecalentamiento.

Evitar de manera absoluta que la atmósfera contenga gas o polvo, potencialmente explosivos, pueda entrar en interior de los ci-

lindros. Cerrar todos los orificios no utilizados en los circuitos neumáticos. En el caso de cilindros de simple efecto conectar el orificio de escape de la cámara del resorte.

Antes de la puesta en funcionamiento, verificar que el montaje de los cilindros y las conexiones se ha efectuado de forma correcta.

El montaje y la puesta en funcionamiento debe estar realizado por personal cualificado.

Antes de realizar cualquier trabajo de soldadura, deberán desmontar el cilindro o aislarlo eléctricamente.

Mantenimiento

No iniciar los trabajos de mantenimiento hasta que toda fuente de potencia haya sido cortada, y el circuito de aire comprimido purgado.

Verificar que la limpieza se realiza de forma regular para evitar la acumulación de sustancias inflamables. La frecuencia de la limpieza dependerá de las condiciones ambientales.

Limpiar las partes externas del cilindro con un paño antiestático.

Las operaciones de mantenimiento pueden limitarse a verificar las conexiones, lubricar cada 100.000 ciclos (o 500km), utilizar una grasa Polymer 402 y una inspección visual del vástago (en caso de desperfecto sustituir el cilindro).

No intente desmontar ni reparar el cilindro usted mismo, envíelo a KUHNKE.